

Obligatorisk prosjektoppgave i grunnstudiet i medisin ved Universitet i Oslo:

”Økende forekomst av keisersnitt,
en bekymringsfull utvikling sett fra den nyfødtes ståsted”

Skrevet av: Anja Cathrin Rasmussen og Reidun Koppen Barstad

Veileder: Sverre Medbø, seksjonssjef Nyfødt Intensiv, Oslo universitetssykehus, Ullevål

Oslo 23.09.09

Abstract:

Objective: To investigate the association between mode of delivery and outcome for the newborn child.

Design: Retrospective study with data collected from the Neonatal Intensive Care Unit and the Obstetric department at Oslo University Hospital, Ullevål.

Participants All liveborn babies, with gestational age 37 completed weeks or more, delivered at Oslo University Hospital, Ullevål between 1 January 2007 and 31 December 2007, and admitted to the neonatal intensive care unit (NICU). 390 neonates were included.

Main outcome measures: The diagnoses in the neonates discharge report (ICD10).

Apgar score at 1-5-10 minutes post delivery, duration of stay at NICU, presentation (vertex/breech), mode of delivery, duration of membrane rupture, instrumental delivery, induction of labour.

Results: 6,9 % of all term infants born at OUS, Ullevål was admitted to NICU.

Mode of delivery included 28 elective and 102 emergency cesarean sections, 154 spontaneous vaginal deliveries, and 102 instrumental vaginal deliveries. There were also 4 breech deliveries, we excluded these from the discussion because of the small number. The two most frequent diagnoses regardless of delivery mode were asphyxia and respiratory distress. We found a tendency of increased relative risk (RR) of respiratory distress among the neonates delivered by elective cesarean section, but the RR was not significant, RR 1.65, 95 % KI 0.99 – 2.75. The overall mortality rate was 7 of 390 neonates (17,9 ‰).

Conclusion: The patients included in our study had a wide variety of diagnoses ranging in severity. A planned cesarean delivery seemed to increase the risk of respiratory distress, but in our study this tendency was not significant. This is most likely because of the small number of patients, as this correlation has been shown in other, larger studies. Infants delivered instrumentally had the highest morbidity. Information about risk factors when the infant is delivered by elective cesarean section should be taken into consideration by mothers requesting caesarean section, and the health care personnel advising them.

Innledning:

En gravid kvinne vil i følge Pasientrettighetsloven §3-1: *ha rett til å medvirke ved valg mellom tilgjengelige og forsvarlige undersøkelses- og behandlingsmetoder*. Hun har i følge § 3-2. *rett til å ha den informasjon som er nødvendig for å få innsikt i sin helsetilstand og innholdet i helsehjelpen. Hun skal informeres om mulige risikoer og bivirkninger*.

Indikasjonene for et keisersnitt bygger på en helhetsvurdering. De kan være maternelle, føtale eller en kombinasjon av disse. Et keisersnitt skal alltid ha en indikasjon og denne skal dokumenteres. Når det gjelder spørsmål om keisersnitt har pasienten medbestemmelsesrett, men ikke bestemmelsesrett¹. Det vil si at helsepersonellet skal lytte til den gravide og vektlegge hennes ønsker. Men det er alltid helsepersonellet som er ansvarlig for helhetsvurderingen og dermed skal ta den endelige avgjørelsen.

Som helsepersonell er man forpliktet til å informere om risikoer forbundet med et medisinsk inngrep. Et keisersnitt innebærer risiko for mor og risiko for barnet. Hvilke komplikasjoner kjenner vi til som følge av inngrepet? Er det slik at de medisinske indikasjonene i et gitt tilfelle overstiger risikoen for mor og barn ved inngrepet?

I Norge i 2007 ble 16,7 % av alle barn forløst med keisersnitt, mot 12,8 % i 1987 og 6,4 % i 1977².

Figur 1: Frekvensen av keisersnitt i Norge 1967-2005³



En økning i andelen keisersnitt er en trend som sees i alle vestlige land. Dette kan ha flere årsaker, blant annet stigende body mass indeks hos de fødende, eldre førstegangsfødende og økende antall flerfødsler. I tillegg er det blitt mer vanlig at kvinner ønsker keisersnitt selv om det ikke er medisinsk indikasjon for det, betegnes maternelt ønske⁴. En norsk undersøkelse fra -99 omhandler indikasjonen for keisersnitt i Norge i graviditeter med ett foster. Denne studien viser at 7,6 % av keisersnittene var begrunnet ut fra maternelt ønske som viktigste indikasjon for inngrepet. Den hyppigste indikasjonen for elektivt keisersnitt var tidligere keisersnitt og maternelt ønske. Den vanligste årsaken til akutt keisersnitt var føtalt stress og manglende fremgang⁵.

Anslag viser at en fødsel med keisersnitt, inklusive operasjonskostnad og 6 dagers liggetid koster ca 55 000 kr. Kostnaden for en vanlig sykehusfødsel uten operasjonskostnad er ca 22 000 kr⁶. Denne beregningen inkluderer ikke kostnaden ved en eventuell innleggelse på nyfødtavdelingen. Samtidig beslaglegger et keisersnitt viktige ressurser ved sykehusene, både personell og operasjonsstuer. Studier har vist at det både for mor og den nyfødte vil det være forbundet økt risiko ved å velge elektivt keisersnitt versus å føde vaginalt. Det gjelder også når mor og barn antas å være friske i utgangspunktet⁷. Likevel øker forekomsten av keisersnitt i Norge.

Mange av de tidligere studiene har sett på fordeler og ulemper for mor i forhold til keisersnitt versus vaginal fødsel. Det har vært mindre fokus på konsekvensene for den nyfødte.

En norsk studie fra -99 omfattet ca 18 600 graviditeter med ett foster. Hensikten med studien var å undersøke morbiditeten hos den nyfødte sett i forhold til planlagt forløsningsmetode. Konklusjonen ble at elektive sectio nesten doblet antallet overføringer til neonatal intensiv avdelingen. 9,8 % av de nyfødte som var forløst med elektivt sectio ble overført, mot 5,2 % av dem som ble født vaginalt. Disse funnene var uavhengig av faktisk forløsningsmåte, også etter justering for forskjeller i gestasjonsalder⁸.

Målet med studien:

Vi ønsket å gjøre en klinisk studie på Nyfødt intensiv ved Oslo universitetssykehus, Ullevål (OUS, Ullevål). Vi gikk gjennom journalene til de barna som ble født til termin og innlagt på Nyfødt intensiv OUS, Ullevål i løpet av ett år. Hvilke diagnoser hadde de sett i forhold til fødemåte? Kan vi se noe mønster i forhold til fødemåte, diagnoser og liggetid på avdelingen?

Materiale og metode:

Tabell 1: fødsler ved OUS, Ullevål i 2007⁹:

	Antall barn	Prosentvis fordeling
Til sammen	6655	
Føde A	3039	45,7 %
Føde B	3128	47,0 %
ABC avdelingen	488	7,3 %
Fullbårne barn	5653	84,9 %
Vaginal forløsning	5375	80,8%
Antall forløst ved sectio	1280	19,2 %
Planlagt sectio	562	8,4 %
Haste sectio	718	10,8 %
	Antall fødsler	
Fødsler med operativ intervensjon (inkludert sectio)	2123	Ca 32%
Fødsler med tang eller vakuum	843	Ca 12,6%
Induserte fødsler	1152	Ca 17%

Føde A og B er vanlige fødeavdelinger ved Kvinneklinikken OUS, Ullevål. Her er det tilstedeværelse av fødsels- og anestesilege, samt vaktberedskap av barnelege. ABC er en jordmorstyrt avdeling. Den er et tilbud til friske gravide med ukomplisert svangerskap som kun venter ett barn. Her brukes ikke smertestillende medikamenter under fødselen. Dersom det oppstår komplikasjoner under fødselen eller behov for smertestillende medikamenter overflyttes den fødende til Føde A eller B.

Datainnsamling:

Vi gikk igjennom samtlige innleggelser ved Nyfødt intensiv OUS, Ullevål fra 1 januar -07 til og med 31 desember -07. Gestasjonsalder over 37 uker estimert med rutineultral lyd i andre trimester. Til sammen 390 barn. Både graviditeter med ett foster og tvillinggraviditeter ble inkludert.

Ut fra barnets journal fra oppholdet ved Nyfødt intensiv registrerte vi:

-Fødselsmåte: Sectio (haste eller planlagt), vaginal fødsel med eller uten instrumentell intervensjon og setefødsel.

- Varighet av vannavgang.

- Gestasjonsalder, fødselsvekt, lengde

- Apgar score etter 1, 5 og 10 minutter.

- Tid på Nyfødt Intensiv

-Diagnoser (ICD 10) basert på epikrisen fra utskrivende lege ved Nyfødtavdelingen:

- Pneumothorax
- Annet respirasjonsbesvær, inkludert transitorisk takypnoe og respiratorisk distress syndrom
- Asfyksi
- Intracerebral blødning
- Tentoriumrift
- Subgaleal blødning
- Plexus brachialisparese
- Sepsis (ut fra oppstart av sepsisbehandling)
- Ekstremitetsfraktur
- Påvirkning av tang og vakuum
- Hypoglykemi
- Hyperbilirubinemi
- Hjertefeil
- Mors

Ved hjelp av mors fødejournal registrerte vi:

- Fødeavdeling. Varighet av vannavgang, induksjon av fødsel, eventuelt induksjonsmetode. Hode eller setefødsel. Overgang fra vaginalfødsel til sectio.

Statistiske analyser:

Samtlige barn ble registrert i Microsoft Excel som binomiske variabler. Ved hjelp av Excel oppsummerte vi alle funnene og fordelte barna i forhold til fødemåte, vi fikk da til sammen 7 grupper:

1. Elektivt sectio, planlagt mer enn 8 timer før inngrepet
2. Haste sectio (inkluderte både haste- og katastrofeseccio), planlagt mindre enn 8 timer før inngrepet
3. Sectio totalt, både elektivt og haste
4. Hodefødsel uten instrumentell forløsning
5. Hodefødsel med instrumentell forløsning
6. Hodefødsel totalt
7. Setefødsel

Vi registrerte hyppigheten av sykdomsdiagnoser i de 7 gruppene, samt hvordan diagnosene fordelte seg prosentvis i de ulike gruppene.

Som mål på hyppighetsforskjeller regnet vi ut relativ risiko, det vil si forholdet mellom forekomsten i to av gruppene. Vi valgte å se på gruppe 1. planlagt sectio versus gruppe 4. hodefødsel totalt. For å beregne sikkerheten av estimatene vi kom frem til beregnet vi 95 % konfidensintervall for relativ risiko hvor vi mente at det var relevant¹⁰.

Eksklusjonskriterier:

Gruppe 7, setefødsel var svært liten, kun 4 barn. Det blir umulig å konkludere noe ut fra et så lite materiale. Vi valgte derfor å ekskludere disse barna fra diskusjonsdelen.

I gruppe 1 elektive sectio hadde ett av barna en på forhånd kjent alvorlig misdannelse og et langt opphold ved nyfødtavdelingen. I diskusjonsdelen ekskluderte vi dette barnet i utregningen av gjennomsnittlig liggetid.

Resultater:

Av alle barn født til termin på OUS, Ullevål i -07 var 6,9 % (390 av 5653) innom Nyfødt intensiv. 7 av barna døde under oppholdet.

Tabell 2: fordeling av innlagte barn i forhold til fødemåte:

Fødemåte	Antall barn	Prosentvis fordeling
Planlagt sectio	28	7,2 %
Haste sectio	102	26,2 %
Sectio totalt	130	33,4 %
Hodefødsel uten instrumentell forløsning	154	39,5 %
Hodefødsel med instrumentell forløsning	102	26,2 %
Hodefødsel totalt	256	65,6 %
Setefødsel	4	1,0%
Til sammen	390	100,0 %

Fordeling av instrumentell forløsning: Ved hodefødslene med instrumentell forløsning benyttet man bare tang i 4 tilfeller (3,9 %), bare vakuum i 88 tilfeller (86,3 %) samt vakuum og tang i 10 tilfeller (9,8 %). Ved hastesectionene hadde man først forsøkt med instrumentell vaginal forløsning ved 20 av fødslene, (19,6 %).

Tabell 3: fordeling av barn sett i forhold til fødeavdeling:

	Antall barn	Prosentvis fordeling
Føde A	198	50,7 %
Føde B	180	46,2 %
ABC avdelingen	3	0,8 %
Startet fødsel ABC forflyttet til Føde A/B	9	2,3 %
Antall barn til sammen	390	100 %

Mødre med diabetes føder på Føde A. Dette kan være en forklaring til at det overføres flere barn til Nyfødt avdelingen derfra. Eventuelt kan det bare være et tilfeldig funn.

Til sammen 12 barn (3,1 %) startet fødselsforløpet på ABC avdelingen. Dette er en gruppe som var selektert ut på forhånd ut fra kriterier om lavrisiko svangerskap. Årsaken til overflytting fra ABC var i ett av tilfellene behov for hastesection. I 5 av fødslene var det behov for instrumentell forløsning. I 3 av fødslene var det behov for smertestillende under fødsel.

Tvillinger:

Blant de som ble overflyttet til nyfødt intensivavdeling var det 3 tvillingpar og 11 tvillinger hvor kun et av barna ble innlagt.

Tabell 4: populasjonskarakteristika for gitte parametere i de ulike gruppene:

	Planlagt sectio	Haste sectio	Sectio totalt
Antall barn	28	102	130
Gj.sn gestasjonsalder	38,3	40	39,6
Gj.sn Apgar v 5 min	9	7,9	8,1
Snitt liggetid m reinnl.	2,4	4,6	4,1
	Hode u. instrumentell	Hode m. instrumentell	Hodefødsel totalt
Antall barn	154	102	256
Gj.sn gestasjonsalder	39,7	40,5	40
Gj.sn Apgar v 5 min	8,7	7,4	8,1
Snitt liggetid m reinnl.	4,4	4,4	4,4

Tabell 5: hyppigheten av sykdomsparametere fordelt på fødemåte, samt fordelingen angitt i prosent:

Forløsning ved sectio:

Forløsningsmetode:	Planlagt sectio		Haste sectio		Sectio totalt	
Antall barn	28		102		130	
Sykdomsparametere:	Antall barn	Angitt i %	Antall barn	Angitt i %	Antall barn	Angitt i %
Pneumothorax	0	0 %	2	2 %	2	2 %
Annet resp besvær	11	39 %	19	19 %	30	23 %
Asfyksi	6	21 %	50	49 %	56	43 %
Intracerebral blødning	0	0 %	1	1 %	1	1 %
Tentoriumrift	0	0 %	1	1 %	1	1 %
subgaleal blødning	0	0 %	2	2 %	2	2 %
Plexusparese	0	0 %	0	0 %	0	0 %
Sepsis	0	0 %	20	20 %	20	15 %
Ekstremitetsbrudd	0	0 %	1	1 %	1	1 %
Påvirket etter tang/vakuum	0	0 %	3	3 %	3	2 %
Hypoglykemi	6	21 %	23	23 %	29	22 %
Hyperbilirubinemi	2	7 %	8	8 %	10	8 %
Hjertefeil	5	18 %	7	7 %	12	9 %
Mors	0	0 %	4	4 %	4	3 %

Tabell 6.

Vaginal forløsning:

Forløsningsmetode:	Hode u. instrumentell		Hode m. instrumentell		Vaginal forløsning totalt	
Antall barn	154		102		256	
Sykdomsparametere:	Antall barn	Angitt i %	Antall barn	Angitt i %	Antall barn	Angitt i %
Pneumothorax	4	3 %	7	7 %	11	4 %
Annet resp besvær	40	26 %	21	21 %	61	24 %
Asfyksi	33	21 %	55	54 %	88	34 %
Intracerebral blødning	0	0 %	2	2 %	2	1 %
Tentoriumrift	3	2 %	12	12 %	15	6 %
subgaleal blødning	0	0 %	8	8 %	8	3 %
Plexusparese	2	1 %	8	8 %	10	4 %
Sepsis	43	28 %	23	23 %	66	26 %
Ekstremitetsbrudd	5	3 %	7	7 %	12	5 %
Påvirket etter tang/vakuum	0	0 %	21	21 %	21	8 %
Hypoglykemi	15	10 %	7	7 %	22	9 %
Hyperbilirubinemi	27	18 %	16	16 %	43	17 %
Hjertefeil	10	6 %	5	5 %	15	6 %
Mors	1	1 %	2	2 %	3	1 %

Diskusjon:

Da pasientmaterialet er begrenset velger vi å diskutere funnene våre ut ifra andre studier og allerede kjent kunnskap. Det er blitt gjort bemerkninger der vi fant interessante resultater. Vi fokuserte på diagnoser vi mener kan ha en sammenheng med fødselsmåte.

Svakheter ved vår studie:

Utvalget i studien var begrenset til 390 nyfødte, og det omfattet samtlige barn som ble født på OUS, Ullevål i -07 til termin og innlagt på Nyfødt Intensiv ble inkludert. Dette gjør at vi inkluderte barn med kjente misdannelser og tvillinger i materialet. Spesielt var utvalget for gruppene elektivt sectio (n=28) og setefødsel (n=4) små.

Diagnosene bygger på epikrisen ved nyfødt intensiv. Vi kan ikke utelukke at praksis ved diagnosesettingen innad i avdelingen er noe ulik mellom enkeltpersoner.

Gjennomsnittlig gestasjonsalder:

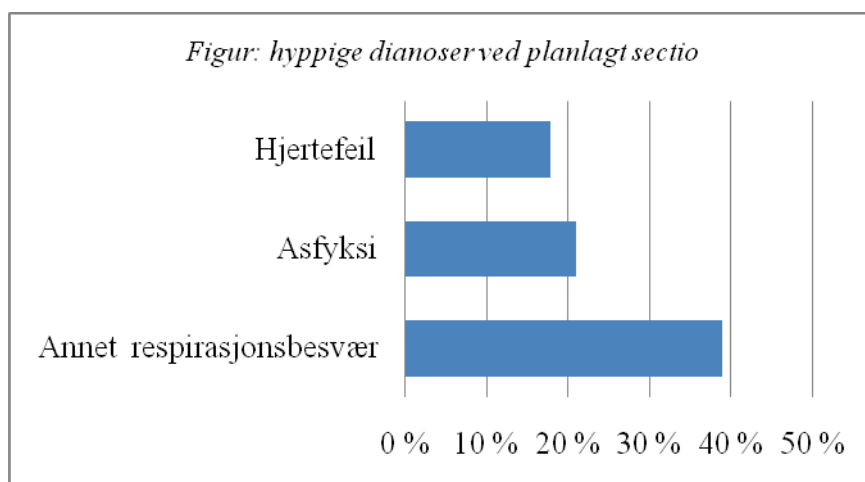
De nyfødte som ble forløst med elektivt sectio hadde en gjennomsnittlig gestasjonsalder på 38,3 versus 40 uker for haste sectio og de vaginale forløsningene. Elektive sectio blir vanligvis utført noe før termin dato. Det gjøres for å unngå at fødselen starter spontant, hvilket ville kunne utløse behov for hastekeisersnitt.

Liggetid på avdelingen:

Oppholdets lengde varierte fra 1 time til 148 døgn. Gjennomsnittlig antall døgn på avdelingen var 4,33. 27 % av barna (n=107) var innom avdelingen i ett døgn eller mindre. Kortest opphold på avdelingen med 2,4 døgn hadde de barna som ble forløst med planlagt sectio. Lengst liggetid hadde de barna som ble født vaginalt 4,4 døgn. Dette gjelder både de med og uten instrumentell forløsning.

Planlagt sectio:

Figur 2:



Annet respirasjonsbesvær:

I denne gruppen forekom hyppigst diagnosen annet respirasjonsbesvær, hos 39 % (n=11). Relativ risiko (RR) sammenlignet med total vaginal fødsel var på 1,65 med et 95 % konfidensintervall (0.99-2.75). Selv om dette funnet ikke er statistisk signifikant viser det en sterk tendens mot at det er en økt reel risiko. Vi antar at ved større pasientmateriale ville dette vært et signifikant funn. Det er ikke registrert data for i hvilke tilfeller disse keisersnittene er planlagte ut ifra en føtal indikasjon. Derfor blir det vanskelig å konkludere med om dette eventuelt kunne vært unngått dersom man forløste vaginalt.

Andre studier med større pasientgrunnlag har vist at elektive keisersnitt er assosiert med økt risiko for lungesyntomer. En mulig forklaring er at hormonelle og fysiologiske endringer assosiert med fødsel er nødvendig for lungemodning¹¹. I en stor norsk studie ble ca 18 600 fødsler undersøkt i forhold til planlagt forløsningsmetode. Man sammenlignet utfallet hos dem med planlagt vaginal forløsning versus planlagt elektivt sectio. Her ble det konkludert med at risikoen for lungesyntomer, transient takypnoe og respiratorisk distress syndrom steg

fra 0,8 % til 1,6 %, dvs en dobling. Disse funnene var gyldige selv etter korreksjon for føtal indikasjon for keisersnittet¹². En dansk kohortstudie gjennomgikk ca 35 000 fødsler til termin. Her kom man frem til elektive keisersnitt rundt termin innebærer økt risiko for respiratorisk morbiditet. Den relative risikoen var avhengig av gestasjonsalder (GA), høyest for dem med GA 37 uker¹³. I vårt materiale hadde gruppen elektivt sectio en gjennomsnittlig GA på 38,3 uker.

Asfyksi:

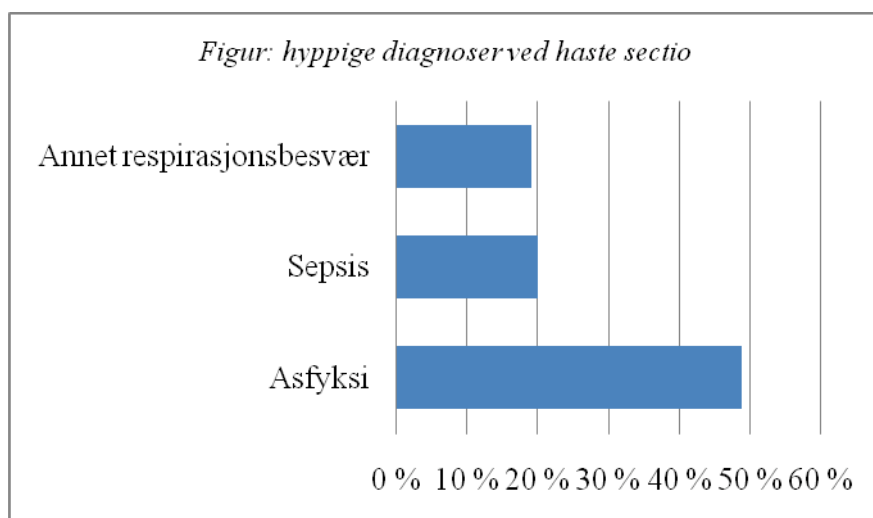
6 barn (21 %) fikk diagnosen asfyksi i gruppen planlagt sectio. Alle disse tilfellene innebar graviditeter med ett foster. Diagnosekoden for asfyksi i ICD 10 er begrunnet ut fra Apgar score etter ett minutt. Dette kan ha en sammenheng med de barna som forløses med sectio bruker lengre tid på å tilpasse seg. De vil derfor få en lavere Apgar score etter ett minutt. Dessuten vil et elektivt sectio innebære mindre monitorering av fosteret, dermed vil et eventuelt akutt fosterstress ikke oppdages. En annen forklaring vil være at medfødte misdannelser hos dem forløst med elektivt sectio gir lav score, noe som vil vedvare etter 5 og 10 minutters score.

Klinisk sett er Apgar score etter 5 minutter mest interessant. Hos barna forløst ved elektiv sectio er denne gjennomsnittlig 9. Det indikerer at de kommer seg raskt etter fødsel. Dermed er det lite trolig at medfødte misdannelser har hatt nevneverdig betydning i denne gruppen.

Haste sectio:

Diagnosene hos barna i denne gruppen må sees i forhold til de vanlige indikasjonene for et haste eller katastrofe sectio. For eksempel truende fosterstress, mislykket fremgang i fødselen (inkludert mekanisk misforhold og mislykket tang/vakuum), seteleie, blødninger, annen placentapatologi og navlesnorsprolaps¹⁴. 4 % (n=4) av barna i denne gruppen døde. I denne gruppen inkluderes tilfeller hvor det er besluttet at en rask forløsning er til det beste for barnet, vaginal forløsning kan vært forsøkt.

Figur 3:



Asfyksi:

49 % (n=50) i denne gruppen fikk diagnosen asfyksi, relativ risiko på 1,43, 95% KI (1,10-1,86) sammenlignet med vaginal hodeforløsning. Vi finner en økt risiko og funnet er statistisk signifikant. Dette gjenspeiler de vanlige indikasjonene for et haste sectio. Alle disse tilstandene vil være forbundet med akutt surstoffmangel hos den nyfødte, samt gi en lav Apgar score etter 1 minutt.

Etter 5 minutter er gjennomsnittlig Apgar score 7,9. Det vil si at etter 5 minutter er det fortsatt en del av barna som viser redusert vitalitet. Dette kan være et tegn på en alvorlig asfyksiepisode eller at barnet har en medfødt tilstand som gir slapphet, f eks misdannelser eller infeksjon.

Annet respirasjonsbesvær:

Annet respirasjonsbesvær har samme årsaksmekanismer som drøftet under de elektive keisersnittene. Denne pulmonale adaptasjonsforstyrrelsen oppstår som et resultat av økt væskemengde i lungene.

Vi fant relativ risiko for annet respirasjonsbesvær i gruppen haste sectio på 0,78, 95% KI (0,49-1,24) sammenlignet med vaginal forløsning (både operativ og normal). Funnet er ikke signifikant og vi har et bredt konfidensintervall. Risikoen er muligens lavere enn ved planlagt sectio. Dette vil kunne forklares ut fra at barnet ofte har vært utsatt for rier, noe som vil stimulere utdrivning av væske fra lungene.

Sepsis:

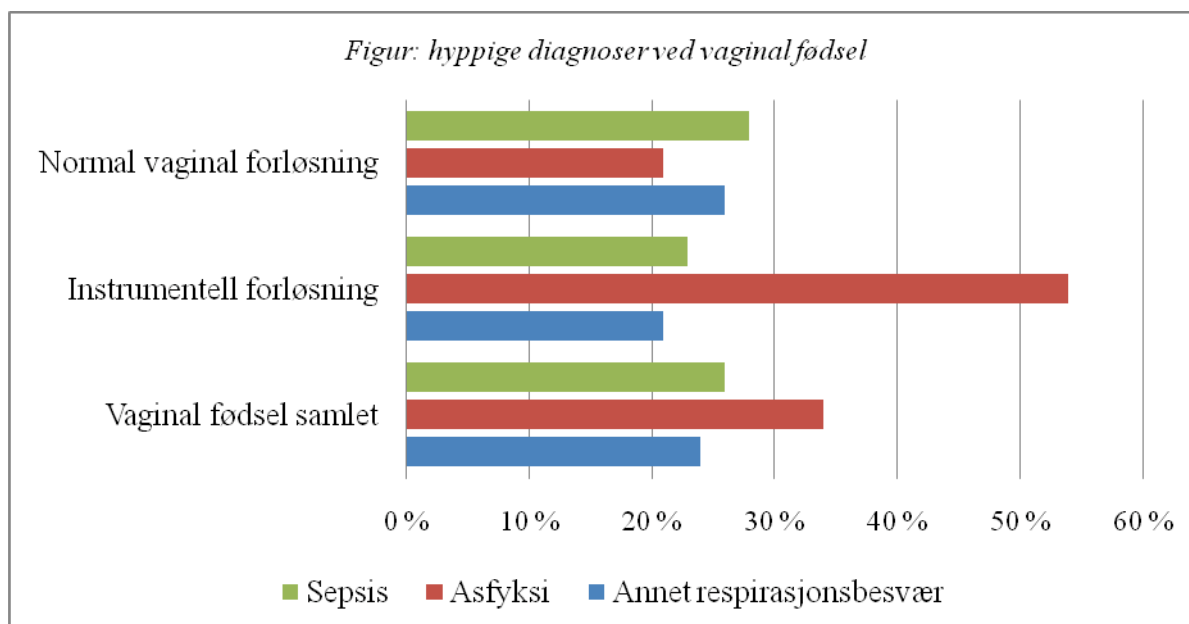
Forekomsten av sepsis var 20 % (n=20). Overføring av patogener til den nyfødte kan skje hematogent gjennom placenta eller ved en oppadstigende infeksjon i fødselskanalen. Vannavgang med varighet over 24 timer øker insidensen for neonatal sepsis fra baseline på mellom 0,1 % og 0,5 % til 1 %¹⁵. Feber hos mor under fødsel disponerer. Asfyksi er i seg selv ansett som en risikofaktor for utvikling av sepsis¹⁶. I etterkant av fødsel vil intensivbehandling med for eksempel endotrakeale tuber og sentrale katetre kunne disponere.

Symptomer på sepsis hos nyfødte er svært uspesifikke og man starter derfor behandling ut fra klinisk mistanke. Det viser seg ofte i ettertid at færre enn 10 % av dem som behandles med antibiotika faktisk har infeksjon¹⁷. I vårt materiale har derfor de fleste barna fått diagnosen sepsis ut fra klinisk mistanke og man har startet opp med antibiotika. Positiv blodkultur foreligger kun i ca 1 % av tilfellene hvor det foreligger sepsismistanke.

Langvarig vannavgang defineres som varighet av vannavgang i mer enn 18 timer før forløsning. 3 av de nyfødte som ble forløst med elektivt sectio hadde langvarig vannavgang. Dette utgjør et mindretall av dem som fikk diagnosen sepsis. Sepsis i denne gruppen vil man anta har bakgrunn i flere årsaksforklaringer. Både asfyksien i seg selv samt behov for intensivbehandling vil være mulige forklaringer. Noen av barna vil ha startet fødselen som en vaginal forløsning og kan her ha kommet i kontakt med oppadstigende patogener i fødselskanalen.

Vaginal forløsning:

Figur 4:



Vaginale fødsler samlet sett er det tre diagnoser som dominerer asfyksi, sepsis og annet respirasjonsbesvær. 3 av barna (1%) døde. Dette var den største gruppen i antall (n=256) og utgjorde 65,6 % av materialet. Av totalt antall barn født til termin ved OUS, Ullevål i -07 utgjør den 4,5 %.

Vaginal fødsel er førstevalget og vanligste forløsningsmetode ved ukompliserte svangerskap. Barna i denne gruppen gjenspeiler normalpopulasjonen av fostre. De gikk gjennom ordinære kontroller i svangerskapet uten at det ble funnet noe avvik. Her forventet man et ukomplisert forløp. Likevel fikk disse barna behov for behandling ved en nyfødt avdeling. På forhånd er det ikke mulig å vite hvem dette gjelder. Man kan heller ikke alltid avgjøre i ettertid om komplikasjoner oppstod intrauterint eller i fødselsforløpet. Det er dermed ofte umulig å fastslå om forløsningsmetode kunne endret utfallet.

Asfyksi:

88 barn (34 %) fikk diagnosen asfyksi. Blant fullbårne uten kjente risikofaktorer viser studier at ca 0,7 % vil ha en Apgar score på mellom 0-3 etter 1 minutt. Etter 5 minutter vil ca 0,1 % fortsatt ha score på 0-3 som tegn på behov for langvarig resuscitering¹⁸. ICD 10 sidestiller lav Apgar score ved 1 minutt med asfyksi. Vi har i vårt materiale ikke skilt mellom alvorlig fødselsasfyksi (Apgar score mellom 0-3 etter 1 min) og lett/moderat fødselsasfyksi (Apgar score 4-6 ved 1 min). Ved en vaginal forløsning vil akutt fosterstress kunne oppstå ved rier, spesielt de som er indusert eller stimulert¹⁹. I vårt materiale var 33 % (n=29) av fødslene indusert. Tidlig vannavgang disponerer, gjaldt 17 % (n=15) av fødslene. Andre kjente risikofaktorer er perinatale infeksjoner, veksthemming og medfødte misdannelser.

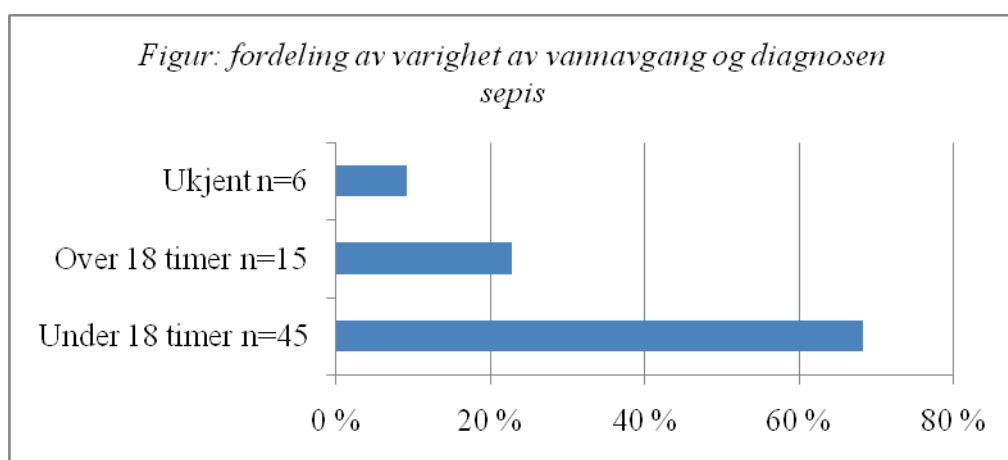
Når vi sammenligner operative vaginale forløsninger med spontane finner vi en relativ risiko på 2,52 95% KI(1,77-3,57) for asfyksi. En signifikant økt risiko. Tang og vakuume ekstraksjon

er prosedyrer som velges ved kompliserte vaginale forløsninger. Man ønsker rask forløsning på bakgrunn av patologisk kardiokografi, eventuelt påvist føtal acidose. Noe som vil øke sannsynligheten for asfyksi betraktelig i denne gruppen.

Etter 5 minutter er gjennomsnittlig Apgar score 8,1 for vaginal forløsning som helhet. De barna som ble forløst med instrumentell intervensjon hadde lavere score enn dem som ble født spontant, score etter 5 min på 7,4 versus 8,7. Det gjenspeiler at tang og vakuume ekstraksjon er assosiert med akutt alvorlig fosterstress.

Sepsis:

Figur 5.



For 23 % av de nyfødte i denne gruppen vil langvarig vannavgang kunne være med på å forklare utviklingen av sepsis. Som figuren viser er det likevel flest barn med varighet av vannavgang under 18 timer. Dette er nok fordi det er den største gruppen av barn i utgangspunktet.

I tillegg er dem som fødes vaginalt utsatt for mors vaginalflora. Det kan gi infeksjon hos den nyfødte, først og fremst Gruppe B-streptokokker (GBS) og E-coli. Det er svært få av dem som utsettes for GBS eller e-coli som faktisk blir syke. Kontakt med mors bakterieflora vil på lengre sikt ha positiv innvirkning hos barnet. Det vil føre til raskere kolonisering av tarmen og påvirke utviklingen av immunsystemet (hygienhypotesen)²⁰. Bruk av scalp elektroder under fødsel er blitt assosiert med økt forekomst av sepsis, dette er spesielt aktuelt i gruppen som har hatt instrumentell forløsning²¹. Som diskutert under forløsning med hasteseccio er også asfyksi og intensiv behandling risikofaktorer for utvikling av sepsis.

Instrumentelle vaginal forløsninger:

De instrumentelle vaginale forløsningene skiller seg fra de spontane forløsningene ved at vi finner økt relativ risiko for pneumothorax, annet respirasjonsbesvær, asfyksi, intracerebral blødning, tentoriumrift, subgaleal blødning, plexusparese, ekstremitetsbrudd, påvirkning etter

tang/vakuum og mors. Dette gjelder når man sammenligner med hele materialet av vaginale forløsninger. Bakgrunnen for dette er at tang og vakuumelekstraksjon er prosedyrer som velges ved kompliserte vaginale forløsninger.

Ved vanlig vaginal forløsning er sepsis og annet respirasjonsbesvær de hyppigste diagnosene. Annet respirasjonsbesvær har en relativt lik hyppighet i begge gruppene av vaginal forløsning, 21 % i gruppen operative og 26 % i gruppen av spontane.

Konklusjon:

Det er viktig at både gynekologer, jordmødre, barneleger og primærhelsetjenesten øker sin kunnskap om positive og negative konsekvenser ved et keisersnitt.

Normal vaginal fødsel skal være førstevalget ved ukompliserte svangerskap. Det skal gode faglige grunner til at å velge keisersnitt²². Som helsepersonell har man plikt til å informere den fødende kvinnen om dagens kunnskap om mulige følger av planlagte keisersnitt. Pasientens ønsker skal til enhver tid tillegges vekt ved helsepersonells vurderinger. Imidlertid skal faglig forsvarlighet ligge bak den endelige avgjørelsen.

Studien viser er det viktig å være klar over at det forekommer uforutsette hendelser ved fødsel til termin, uavhengig av forløsningsmetode. Det gjelder også ved fødsler uten noen kjente risikofaktorer før forløsning. Dette avspeiler normalpopulasjonen av fostre.

Mellom 5 og 10 % av alle barn født til termin blir lagt inn på en nyfødtavdeling. Diagnosene varier betraktelig. Det kan være hypoglykemi og utskrivelse etter 1 time, eller alvorlig asfyksi og behov for intensivbehandling. De to vanligste diagnosene i materialet vårt var annet respirasjonsbesvær og asfyksi. En planlagt forløsning med keisersnitt er ingen garanti for at barnet er friskt. Forløsningen i seg er ikke alltid årsaken til et utfall av fødsel.

At en økende andel fødende etterspør keisersnitt ved ukomplisert svangerskap er problematisk. Et slikt inngrep vil kunne få uheldig konsekvenser for både mor og barn, både på kort og lang sikt. Elektive keisersnitt øker sannsynligheten for innleggelse på nyfødt avdeling. Dette vil kunne forsinke etablering av den tidlige tilknytningen mellom mor og barn. Samtidig vil det kunne føre til at det tar lengre tid og blir vanskeligere å komme i gang med amming. En innleggelse vil i seg selv skape mye bekymringer og engstelse. Derfor er det et mål å unngå unødvendige innleggelser.

Hvilke årsaker ligger bak det faktum at flere kvinner ønsker keisersnitt? Dette er et tema som det blir viktig å undersøke videre. Vi har inntrykk av at det handler mye om engstelse. Engstelse for å få et sykt barn og frykt for en smertefull fødsel. I det enkelte tilfellet vil en grundig samtale med den gravide kunne klarlegge hennes tanker rundt temaet. Det er avgjørende at den fødende får saklig informasjon. Hun skal på en forståelig måte forklares hvilke faglige vurderinger som ligger bak beslutningen om valg av forløsningsmetode. Ingen jordmødre eller obstetrikere kan gi en garanti om et friskt barn. Noen ganger blir det behov for innleggelse på nyfødt avdelingen for barn som fødes til termin. I mange av tilfellene

handler det om symptomer det er lett å behandle. Dessverre hender det at barnet er alvorlig sykt og vil få behov for langvarig intensiv behandling, eventuelt ikke overlever. I alle disse tilfellene er viktig at helsepersonellet gjennomgår forløpet. Ved hjelp av grundig forklaring og god støtte vil mange misoppfatninger kunne unngås.

Kommentar til innsamlingen av data til oppgaven:

Vi oppdaget i løpet av vår innsamling av data var at det ofte var svært vanskelig å få tak i informasjon om fødselen. Noen ganger var partogrammet ikke skannet, og man måtte hente papirjournal. Andre ganger var lite dokumentert i journalen, f. eks vannavgang. Enkelte fødejournaler/partogrammet var så utydelig skrevet at det var umulig å få ut adekvat informasjon. Det kunne gjelde varighet av vannavgang, bruk av ristimulerende middel etc. Vi foreslår at rutinene på dokumentasjon av fødselsforløpet kan bli strengere. Dette kan være informasjon som kan være nyttig å ha dokumentert for ettertiden, kanskje spesielt med tanke på senere fødsel hos samme kvinne eller dersom noe skulle gå galt under fødsel.

Det viste seg vanskelig å finne dokumentasjon på bruken av smertelindring hos barna, hvilke medikament og i hvilken dose som var brukt. Vi bestemte til slutt å utelate dette fra dataene da jobben med å hente dette inn ble for stor for en oppgave av dette format.

Tusen takk til Lillian Nordbø Berge (seksjonsoverlege Avdeling for obstetikk OUS, Ullevål) for mange gode innspill samt hjelp underveis.

Litteraturhenvisninger:

¹Veileder i Fødselshjelp, kap 36. Norsk Gynekologisk Forening

² Medisinsk fødselsregister. mfr-nesstar.uib.no/mfr (30.08.2009).

³ Folkehelseinstituttet www.fhi.no: Faktaark om keisersnitt

http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5670&MainArea_5661=5670:0:15,3278:1:0:0::0:0&MainLeft_5670=5544:52705::1:5675:1::0:0 (30.08.2009)

⁴ St.meld. nr. 12 (2008–2009). En gledelig begivenhet. Om en sammenhengende svangerskaps-, fødsels- og barselomsorg.

⁵ Kolås T, Hofoss D, Daltveit AK et al. Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: comparison of newborn infant outcomes. Am J Obstet Gynecol 2003; 188: 864–70

⁶ St.meld. nr.12. -08-09: En gledelig begivenhet

⁷ Tollånes MC. Økt forekomst av keisersnitt - årsaker og konsekvenser. Tidsskr Nor Legeforen 2009; 129: 1329-31.

⁸ Kolås T, Saugstad O, Daltveit A et al. Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: comparison of newborn infant outcomes. Am J Obstet Gynecol 2006; 195: 1538–43.

⁹ Britt-Ingjerd Nesheim, Overlege, professor dr. med., Kvinneklinikken, Ullevål universitetssykehus, personlig meddelelse

Formel for 95% konfidensintervall for relativ risiko (RR):

$$(RR \cdot \exp(-1.96 \cdot s_{RR}), RR \cdot \exp(1.96 \cdot s_{RR}))$$

¹⁰ hvor
$$s_{RR} = \sqrt{\frac{1}{X_1} + \frac{1}{X_2} - \frac{1}{n_1} - \frac{1}{n_2}}$$

X₁=antall i gruppen elektivt sectio (28) , X₂= ant i gruppen vaginal forløsning (256) , n₁= antall som fikk diagnosen respirasjonsbesvær i gruppen elektivt sectio, n₂= antall som fikk diagnosen respirasjonsbesvær i gruppen vaginal forløsning

¹¹ Faxelius G, Hagnevik K, Lagercrantz H, Lundell B, Irstedt L., Catecholamine surge and lungfunction after delivery. Arch Dis Child 1983; 58:262-6

¹²Kolås T, Saugstad O, Daltveit A et al. Planned cesarean versus planned vaginal delivery at term: comparison of newborn infant outcomes. Am J Obstet Gynecol 2006; 195: 1538–43.) (samme som ref 8)

¹³ Hansen AK, Wisborg K, Uldbjerg N et al. Risk of respiratory morbidity in term infants delivered by elective caesarean section: cohort study. BMJ 2008; 336: 85– 7

¹⁴ Veileder i Fødselshjelp, kap 36. Norsk Gynekologisk Forening

¹⁵ Avory A. Fanaroff, Richard J. Martin (eds): Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, Volume Two, 7 th edition ISBN 0-323-00929 Page 707.

¹⁶ Avory A. Fanaroff, Richard J. Martin (eds): Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, Volume Two, 7 th edition ISBN 0-323-00929 Page 708.

¹⁷ Trond Markestad: Klinisk pediatri, 2. Opplag 2005, side 105

¹⁸ Veileder i Fødselshjelp, kap 41. Behandling av neonatal hypoksi, Norsk Gynekologisk Forening.

¹⁹ Bergsjø, Maltau, Molne, Nesheim: Obstetikk og Gynekologi, 1. Utgave, 3. Opplag 2006. Side 250

²⁰ Tollånes MC. Økt forekomst av keisersnitt - årsaker og konsekvenser. Tidsskr Nor Legeforen 2009; 129: 1329-31

²¹ Avory A. Fanaroff, Richard J. Martin (eds): Neonatal-Perinatal Medicine: Diseases of the Fetus and Infant, Volume Two, 7 th edition

²² St.meld. nr.12. -08-09: kap 3 gravide og fødendes særlige pasientrettigheter.